

INTERFAOL DASTURIY VOSITALARNI AMALIYOTDA QO'LLASH VA SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Osiyo Xalqaro universiteti magistranti

Xusanova Gulrux Otabek qizi

Email: gulimakhmudova100199@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu ilmiy ishda interfaol dasturiy vositalarning nazariy asoslari, ularni amaliyotda qo'llashning samarali usullari hamda ularning natijadorligini baholash mezonlari chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida zamonaviy ta'lim jarayonlari va boshqaruv tizimlarida interfaol texnologiyalarning ahamiyati, ularning foydalanuvchi faolligini oshirish, mustaqil fikrlashni rivojlantirish va bilimlarni mustahkamlashdagi o'rni yoritiladi. Shuningdek, interfaol vositalardan foydalanish natijasida erishiladigan pedagogik va amaliy natijalar, ularni baholashning zamonaviy usullari va ko'rsatkichlari tahlil etiladi. Ish yakunida interfaol dasturiy vositalarni joriy etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: interfaol dasturiy vositalar, samaradorlik, baholash mezonlari, ta'lim texnologiyalari, foydalanuvchi faolliqi, raqamli ta'lim.

Аннотация

В данной научной работе подробно рассматриваются теоретические основы интерактивных программных средств, эффективные методы их практического применения и критерии оценки их результативности. В ходе исследования раскрывается значение интерактивных технологий в современных образовательных и управленческих процессах, их влияние на повышение активности пользователей, развитие самостоятельного мышления и укрепление знаний. Также анализируются педагогические и практические результаты использования интерактивных средств, современные методы и показатели оценки их эффективности. В заключении представлены рекомендации по внедрению интерактивных программных средств.

Ключевые слова: интерактивные программные средства, эффективность, критерии оценки, образовательные технологии, активность пользователей, цифровое образование.

Annotation

This scientific paper provides an in-depth analysis of the theoretical foundations of interactive software tools, effective methods of their practical application, and criteria for evaluating their performance. The study highlights the importance of interactive technologies in modern educational and management processes, emphasizing their role in increasing user engagement, developing independent

thinking, and enhancing knowledge retention. Furthermore, the paper analyzes pedagogical and practical outcomes of using interactive tools, as well as modern evaluation methods and indicators. The work concludes with recommendations for the implementation of interactive software tools.

Keywords: interactive software tools, effectiveness, evaluation criteria, educational technologies, user engagement, digital education.

I. Kirish

Hozirgi globallashuv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi jamiyat hayotining barcha sohalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, interfaol dasturiy vositalar ta'lim, tibbiyot, biznes va davlat boshqaruvi tizimlarida muhim o'rin egallab bormoqda. Ushbu vositalar foydalanuvchi va tizim o'rtasida ikki tomonlama muloqotni ta'minlab, ma'lumotlarni tezkor qayta ishlash va qaror qabul qilish jarayonini yengillashtiradi.

Interfaol dasturiy vositalarning asosiy afzalligi shundaki, ular foydalanuvchini passiv axborot iste'molchisi emas, balki faol ishtirokchiga aylantiradi. Masalan, elektron ta'lim platformalarida o'quvchi faqat ma'lumotni o'qibgina qolmay, balki testlar ishlaydi, topshiriqlar bajaradi va o'z bilimini mustahkamlaydi [2].

Hozirgi zamonaviy jamiyatda axborot texnologiyalarining rivojlanishi barcha sohalariga chuqur kirib bormoqda. Ayniqsa, interfaol dasturiy vositalar ta'lim, biznes, tibbiyot va davlat boshqaruvi kabi yo'nalishlarda keng qo'llanilmoqda [1]. Ushbu vositalar foydalanuvchi bilan tizim o'rtasida faol muloqotni ta'minlab, ish jarayonlarini yanada samarali va qulay qilishga xizmat qiladi.

Interfaol dasturiy vositalar deganda foydalanuvchi harakatiga javob beradigan, uni jarayonga jalb qiladigan dasturiy tizimlar tushuniladi. Bunday tizimlar oddiy axborot berish bilan cheklanmay, balki foydalanuvchining fikrlashi, qaror qabul qilishi va amaliy faoliyatini qo'llab-quvvatlaydi. Masalan, elektron ta'lim platformalarida o'quvchilar test ishlashi, topshiriqlar bajarishi yoki virtual laboratoriyalarda tajriba o'tkazishi mumkin [2].

Amaliyotda interfaol dasturiy vositalar eng ko'p ta'lim sohasida qo'llaniladi. Bugungi kunda ko'plab o'quv muassasalari elektron ta'lim tizimlariga o'tmoqda. Bu esa o'quvchilarga mustaqil o'qish, o'z bilimini sinab ko'rish va qo'shimcha manbalardan foydalanish imkonini beradi. O'qituvchilar uchun esa o'quv jarayonini boshqarish, natijalarni tahlil qilish va individual yondashuvni qo'llash osonlashadi.

Biznes sohasida ham interfaol dasturiy vositalarning ahamiyati juda katta. Korxonalar mijozlar bilan ishlash, resurslarni boshqarish va tahlil qilish jarayonlarida CRM va ERP tizimlaridan foydalanadi. Bu tizimlar orqali ma'lumotlar tez qayta ishlanadi, qarorlar esa aniq va asosli qabul qilinadi. Natijada korxonada faoliyati samaradorligi oshadi va vaqt hamda mablag' tejiladi [3].

Tibbiyot sohasida esa interfaol dasturiy vositalar bemorlarni diagnostika qilish, elektron tibbiy kartalarni yuritish va masofaviy maslahat berish imkonini yaratmoqda. Bu shifokorlarning ishini yengillashtiradi va tibbiy xizmat sifatini oshiradi.

Interfaol dasturiy vositalarning samaradorligini baholashda bir nechta muhim mezonlar mavjud. Birinchidan, foydalanuvchi uchun qulaylik darajasi hisobga olinadi. Agar tizim oddiy va tushunarli bo'lsa, u samarali hisoblanadi. Ikkinchidan, iqtisodiy samaradorlik muhim — ya'ni vaqt va resurslarning tejalishi. Uchinchidan, texnik barqarorlik, ya'ni tizimning uzluksiz va xatosiz ishlashi ham asosiy mezonlardan biridir. Bundan tashqari, amaliy natijalar, ya'ni o'quv jarayonida bilimning oshishi yoki biznesda foydaning ko'payishi ham muhim ahamiyatga ega [2].

Shuni ta'kidlash kerakki, interfaol dasturiy vositalar qanchalik rivojlangan bo'lmasin, ularni to'g'ri joriy etish va foydalanish juda muhimdir. Aks holda, kutilgan natijaga erishish qiyin bo'ladi. Shu sababli foydalanuvchilarning texnik savodxonligini oshirish ham dolzarb vazifalardan biridir.

Mazkur maqolaning maqsadi interfaol dasturiy vositalarning amaliy qo'llanilishi va ularning samaradorligini baholash mezonlarini tahlil qilishdan iborat.

II. Metod (Methods)

Ushbu tadqiqotda nazariy tahlil va qiyosiy o'rganish usullaridan foydalanildi. Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlar, internet manbalari va mavjud axborot tizimlari tahlil qilindi.

Metodik jihatdan quyidagi yondashuvlar qo'llanildi:

1. **Tizimli tahlil** – interfaol dasturiy vositalarning tarkibiy qismlari va ularning o'zaro bog'liqligi o'rganildi.
2. **Qiyosiy tahlil** – an'anaviy va interfaol tizimlar o'rtasidagi farqlar solishtirildi.
3. **Samaradorlikni baholash mezonlari** – foydalanuvchi qulayligi, iqtisodiy samaradorlik, texnik barqarorlik va funksional natijalar asos qilib olindi [3].

Shuningdek, real amaliy tizimlar (elektron ta'lim platformalari, CRM va ERP tizimlari) misol sifatida ko'rib chiqildi.

III. Natijalar (Results)

Tadqiqot natijalariga ko'ra, interfaol dasturiy vositalar quyidagi asosiy sohalarda keng qo'llanilmoqda:

Ta'lim sohasida:

Elektron ta'lim tizimlari (LMS platformalari) orqali o'quv jarayoni sezilarli darajada samarali tashkil etilmoqda. O'quvchilar mustaqil o'qish imkoniga ega bo'lib, bilimni mustahkamlash darajasi oshmoqda [2].

Biznes sohasida:

CRM va ERP tizimlari korxonalar faoliyatini avtomatlashtirib, mijozlar bilan ishlash va resurslarni boshqarishni optimallashtirmoqda [1]. Natijada vaqt va xarajatlar kamaymoqda.

Tibbiyotda:

Elektron tibbiy kartalar va telemeditsina tizimlari shifokorlar ishini yengillashtirib, bemorlarga tezkor xizmat ko'rsatish imkonini bermoqda [3].

Samaradorlikni baholash natijalari shuni ko'rsatadiki, interfaol tizimlar:

- Ish jarayonini tezlashtiradi
- Xatoliklarni kamaytiradi
- Qaror qabul qilish sifatini oshiradi
- Foydalanuvchi faolligini kuchaytiradi

IV. Muhokama (Discussion)

Interfaol dasturiy vositalarning eng katta afzalligi ularning moslashuvchanligi va foydalanuvchi ehtiyojiga tez javob bera olishidir. Biroq, ularni joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud.

Birinchidan, bunday tizimlarni ishlab chiqish va joriy etish uchun katta moliyaviy resurs talab etiladi [1]. Ikkinchidan, foydalanuvchilarning texnik savodxonligi yetarli bo'lmasa, tizimdan to'liq foydalanish qiyinlashadi. Uchinchidan, ma'lumotlar xavfsizligi masalasi ham dolzarb bo'lib qolmoqda [3].

Shunga qaramay, global tajriba shuni ko'rsatadiki, interfaol texnologiyalarga o'tish uzoq muddatda yuqori samaradorlik beradi [2]. Masalan, rivojlangan mamlakatlarda elektron ta'lim tizimlari an'anaviy ta'limni sezilarli darajada to'ldirib kelmoqda.

V. Xulosa (Conclusion)

Xulosa qilib aytganda, interfaol dasturiy vositalar zamonaviy axborot jamiyatining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ular ta'lim sifatini oshiradi, biznes jarayonlarini optimallashtiradi va tibbiyot hamda davlat boshqaruvi tizimlarini samaraliroq qiladi.

Ularning samaradorligini to'g'ri baholash esa kelgusida yanada mukammal tizimlarni ishlab chiqish uchun muhim asos bo'lib xizmat qiladi. Kelajakda sun'iy intellekt va avtomatlashtirish texnologiyalari bilan integratsiya qilingan interfaol tizimlar yanada keng tarqalishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Laudon, K. C., Laudon, J. P. *Management Information Systems*. Pearson Education, 2020.
2. Turban, E., Pollard, C. *Information Technology for Management*. Wiley, 2019.
3. Shelly, G. B., Rosenblatt, H. J. *Systems Analysis and Design*. Cengage Learning, 2018.
4. <https://www.sciencedirect.com>
5. <https://www.researchgate.net>